**مملكة الحيوانات**

تتصف الحيوانات بشكل عام بأنها عديدة الخلايا، قادرة على الحركة والاستجابة للمتغيرات البيئية، كما أنها تعتبر كائنات مستهلكة كونها تتغذى على الكائنات الأخرى من نباتات وحيوانات.

**توجد ثلاث مجموعات رئيسية في مملكة الحيوانات:**

**الحيوانات** **العاشبة**: آكلة الأعشاب، والتي تعتمد على النبات لتغذيتها.

المجموعة آكلة اللحوم أو اللاحمة وهي التي تفترس غيرها من الحيوانات.

المجموعة متعددة المآكل، التي تأكل اللحوم والنباتات. طبعاً توجد مجموعات أصغر ضمن هذه المجموعات.

**العاشبة**

من بين الحيوانات العاشبة توجد أنواع ترعى الأعشاب التي تنبت على سطح الأرض، كما توجد بعض أنواع اللافقاريات كالرخويات و(البزاق) التي تعيش على الطحالب وغير ذلك من الموارد النباتية، فأنواع الماشية المعروفة: "كالغنم، والبقر، والخيول" هي من الحيوانات الراعية، وكذلك الحيوانات البرية مثل الغزلان، والجواميس، وحمار الزرد الوحشي، وثمة أنواع أخرى تقتات بأوراق الأشجار والأغصان الطرية والثمار، ومن جملتها: الزرافة، والفيل، والماعز، ودب الباندا .

وتختلف أنواع الأسنان لدى كل نوع؛ فالأعشاب قاسية وغالباً ما تكون مغبرة أو عليها رمل، لذلك يحتاج الحيوان إلى مضغها جيداً، وهكذا فإن أسنان الحيوانات الراعية للأعشاب طويلة تتحمل طول الاستعمال، بينما آكلة أوراق الشجر والثمار أسنانها أقصر.

**اللاحمة**

آكلات اللحوم تفترس معظم أنواع الحيوانات الأخرى، وتضم هذه المجموعة أنواعا متعددة من الحيوانات تتراوح بين مخلوقات ميكروسكوبية صغيرة وبين مخلوقات ماهرة بالصيد مثل: الذئب، والنمر، والأسد.

**الحيوانات الصيادة**

أسد ذكر (Panthera leo) وشبله يقتاتان على جيفة جاموس إفريقي في شمالي منطقة سابي ساند، جنوب أفريقيا.

كثير من الحيوانات اللاحمة تتقن فن الاصطياد وتستعمل لذلك أساليب مختلفة للفوز بفريستها وهذه الأساليب تتغير بتغير طريقة الفريسة بالدفاع عن نفسها، وكثير من اللواحم الصيادة تعتمد على التخمين في بحثها عن الطعام؛ فهي تتوقع أن تجد ما تفترسه في مكان ما، وتعتمد على حواسها لإيجاد الفريسة.

وبعض الطيور المائية تفتش في الوحل، وفي المياه الضحلة، علَّها تحظى ببعض الديدان أو الحيوانات الأخرى الصغيرة، والراكون يمد يديه تحت الماء بحثا عن أنواع من الأسماك، وثمة حيوانات أخرى تتبع آثار فريستها بهدوء وحذر إلى أن تصبح على مسافة تستطيع بها الانقضاض عليها؛ فالقطط الضخمة، وكالأسد، والفهد تدب زاحفة بهدوء وبطء، خافية جسمها بين الأعشاب حتى تصبح قرب الفريسة، والصقر يتوقف عن الحركة في الجو حتى تتحول عيون فريسته عنه فينقض عليها.

والكمين هو الأسلوب الشائع لدى الحيوانات الصيادة؛ فهي تختبئ بلا حركة لحين اقتراب فريستها منها، وكثير من الحيوانات التي تتبع هذا الأسلوب تحسن التمويه لكيلا تظهر؛ فبعض العناكب يصبح لونها مثل لون الأغصان التي تختبئ فيها بانتظار الحشرة الغافلة.

**القوارت**

هناك بعض الأنواع تأكل ما يتيسر لها من غذاء، من اللحوم أو الأعشاب أو النبات؛ فاللافقاريات مثل سمك النجمة تقتات ببقايا مواد عضوية مختلفة التركيب.

**التوازن في الطبيعة**

هناك عوامل متعددة تكون التوازن في الطبيعة، فكل أشكال الحياة تعتمد على الماء والهواء وهي ليست مواد حية، كما تعتمد على الأمور الحية الأخرى الموجودة في البيئة.

**سلسلة الغذاء**

النباتات كالحشيش مثلاً هي غذاء الحيوانات العاشبة مثل حمار الزرد، الذي هو بدوره غذاء لللواحم مثل الأسد وهذه الصلة بين الحيوانات اسمها السلسلة الغذائية.

**الاشتراك الغذائي**

هو طريقة انتقال الطاقة في السلسلة الغذائية من أسفل الهرم لأعلى الهرم؛ فهناك أنواع عديدة تشترك بسلسلة غذاء أو أكثر؛ فالحشيش هو غذاء أنواع مختلفة من العواشب الراعية، وكل نوع من هذه العواشب فريسة لنوع واحد أو أكثر من اللواحم، وهذه الصلات المعقدة من سلاسل الغذاء اسمها الاشتراك الغذائي؛ فهنا الحشيش أسفل الهرم ثم الجاموس ثم الأسد أعلى السلسلة الغذائية الذي بدوره يتحلل ليصل مرة أخرى للنبات وهكذا دواليك حتى تنقطع السلسلة بانقراض أحد الأنواع في الهرم وهنا إن كان الانقراض طبيعيا تجد الطبيعة الطريق لوضع نوع بدلا منه وإن كان بسبب الإنسان (صيد جائر مثلا) قد تنهار السلسلة الغذائية بالكامل ودائما الإنسان هو من يفسد الطبيعة.

**عيش الحيوانات**

تعيش الحيوانات عادة معا بشكل عائلات منفصلة، أو كمجموعات، مثل قطعان الغزلان أو أسراب السنونو أو أفواج السمك، وأحيانا يكون هناك شراكة بين حيوانين مختلفين، وأسباب قيام هذه الشراكة كثيرة، إلا أنها تكون دوما لفائدة الإثنين؛ فمثلا شقار البحر يلتصق أيحانات بالسلطعون الناسك، فيكون في ذلك حماية للسلطعون ويقتات شقار البحر بفضلات طعام السلطعون (سرطان البحر)، وفي المناطق الاستوائية تجثم أنواع عديدة من الطيور على ظهر حيوانات ضخمة مثل الجواميس والزرافات والغزلان، فتأكل الطيور وتساعد على تنظيف الحيوان، وثمة طيور أخرى تجد طعامها داخل فم التمساح المفتوح، فتدخل وتقتات ما تجد بين الأسنان من ديدان وبقايا طعام، ولقاء ذلك تتولى هذه الطيور إنذار التمساح إذا اقترب خطر ما.

**الشراكة التكافلية**

في بعض الأحيان تكون الشراكة وثيقة جدا بحيث لا يمكن لأحد الشريكين البقاء بدون الآخر، وهذا ما ندعوه (التكافل)؛ فالأشنة أو الأشنات مكونة من نبتتين متلاحمتين: الطحلب والطفيلية؛ فالطحلب الأخضر يصنع الغذاء، والطفيلية تتوالد، ولذلك كثيرا ما نجد الأشنة تعيش على الصخور الجرداء وحجارة المدافن، والحيوانات المجترة كالبقر تعيش حيوانات صغيرة جدا داخل معدتها، ومهمة هذه الحيوانات حيوية للبقر؛ لأنها تسبب انحلال السليلوز، الذي يحدث في النبات، والبقرة لا تستطيع أن تفعل ذلك بنفسها، بل تعتمد في ذلك على هذه الحيوانات الصغيرة لتليين الأعشاب في جوفها عندما تبتلعها، وبعد مرور وقت تعود البقرة فتخرج هذا الطعام وتجتره، أي تمضغه جيدا وتبتلعه نهائيا، وبهذه الطريقة يمكن للحيوان ــ خصوصا المجتر ــ أن يحصل على الفوائد القصوى من الطعام، وهناك نوع آخر من الشراكة يحصل لدى الحيوان البحري البسيط، الهيدرا، ذي الشعاب الكثيرة مثل الشعر؛ فهذا الحيوان يتيح لأنواع دقيقة من الطحالب بأن تعيش داخل أنسجته، فيوفر لها المسكن، والطحالب هذه توفر له الأكسجين.

**الطفيليات**

في الأنواع الأخرى من الشراكة تنحصر الفائدة في واحد من الشريكين دون الآخر، إذ يعيش الطفيلي على حساب شريكه الآخر، كثير من الديدان تعيش داخل أجسام الحيوانات وتتغذى من طعامها، والبراغيث تعيش من امتصاص دم حيوانات أخرى، وبعض أنواع الضفادع وحتى نباتات أخرى تعيش عالة على أنواع من الشجر، ويظل الوضع مقبولا طالما ان عدد الطفيليات التي تعيش على جسم ما لا يزيد عن معدل معين، أما إذا زاد العدد أو دخلت هذه الطفيليات على الجسم الغلط فقد ينتج عن ذلك مرض الجسم المضيف أو حتى الموت أحيانا؛ فالجراثيم التي ينقلها البعوض أو الجرذان أو البراغيث قد تكون قاتلة، إلا أن البعوض أو البراغيث لا تصاب بأذى.

وقد تقضي طفيلية ما عمرا بطوله داخل جسم مضيف، وهي عادة بدون قوائم، فتتعلق بكلاباتها أو فمها وتعيش عمرها تأكل وتبيض، وكثير من الجشرات الطفيلية تعيش بهذه الطريقة.

**أكثر من جسم (مضيف) واحد**

قد يكون هناك أكثر من مضيف واحد لبعض الطفيليات؛ فالدودة الوحيدة ــ مثلا ــ داخل جسم الإنسان قد تضع بيوضا، وهذه تخرج من الجسم، وقد يحدث أن تختلط إحدى هذه البيوض بطعام أحد الحيوانات فيبتلعها، وتتحول إلى يرقانة تنمو ضمن لحم الحيوان، وبعد مدة قد يذبح الحيوان ويصبح طعاما لإنسان آخر يأكله ويصبح بدوره مضيفا لدودة متأتية من الحيوان، وهكذا دواليك، وتأخذ الدورة مجراها، ولكن اليوم فقليلون هم البشر الذين يعانون من الدودة الوحيدة، والسبب في ذلك هو وجود المراحيض الصحية والعناية بالنظافة التي تمارسها السلطات والتأكد من سلامة اللحوم التي تباع في الأسواق، ودود الكبد له مضيفان كذلك؛ فهو يستدف كبد الخروف حيث يضع بيوضه، فكلما خرجت بيضة من جسم الخروف تتحول إلى يرقانة سابحة تدخل جسم أي بزاقة، وهناك تمر في عدة أطوار من التحول قبل أن تترك البزاقة وتتسلق على ساق عشبة وتكون لنفسها غطاء سميكا، وتظل إلى أن يقيض لها خروف آخر يأكل العشبة فتعود وتدخل كبده، والطريقة المثالية لإبادة هذه الدودة هو بإبادة البزاقات، وكذلك بمنع الخراف من الرعي في المراعي المبللة.

**طير الوقواق**

**وقواق**

بين الطيور هذا النوع يتصرف بطريقة طفيلية؛ فأنثى الوقواق تفتش عن عش فيه بيوض طير آخر، وعند غياب أصحابه تحط الأنثى في العش وتبيض بيضة واحدة تضعها مكان بيضة في العش، ومع الوقت يصبح العش كله ملكا لفرخ الوقواق، لأنه يكون قد تولى دحرجة باقي البيوض من العش، وحتى الصغار إذا كانت قد فقست، ومع أن فرخ الوقواق أكبر حجما من (والديه) بالتربية، إلا أنهما يوظبان على إطعامه كأنه خليفتهما الحقيقي.

وكل والد للوقواق يختار النوع ذاته من الأعشاش لبيضته، مثلا عش الدوري أو (أبو الحناء) أو (المغني) والأدهش من ذلك أن بيضة الوقواق تكون عادة مشابهة باللون والعلامات للبيوض الأخرى في العش.

**الحواس**

تطورت حواس الحيوانات بحيث تتناسب مع طرقها المعيشية؛ فأحيانا تؤثر طريقة الحيوان في المعيشة على إحدى الحواس تأثيرا خاصا فتتطور هذه الحاسة على حساب الحواس الأخرى.

**النظر**

النظر هو إحدى أهم الحواس لدى الحيوانات، وهناك أنواع عديدة من العيون، ابتداء من الخلايا التي تتأثر بالنور لدى بعض اللافقاريات إلى عيون الفقريات الدقيقة الاختصاص، فالعيون البسيطة جعلت فقط لتمييز درجة النور والتغيرات التي تطرأ عليها، بينما العيون المتطورة تستطيع تمييز الأشكال الثلاثية الأبعاد، وأحيانا الألوان، والنظر يساعد الحيوان على رؤية مصدر غذائه وكذلك تجنب أعدائه، وهناك حيوانات لا ترى بالعين المجردة مثل الخفافيش التي تهتدي إلى طريقها عن طريق صدى الصوت الذي تطلقه لتعرف مدى المسافة التي تفصلها عن الأشياء حيث أنها تطلق أصوات وعندما يرجع الصوت يحدد الخفاش المسافة.

**السمع**

حاسة السمع لها نفس أهمية حاسة النظر بالنسبة لغالبية الحيوانات؛ فهي تساعدها ليس فقط على إدراك أن شيئا ما يقترب منها، بل كذلك على تقدير سرعته وربما أيضا حجمه.

**الأذنان**

وأداة السمع هي الأذن، وهي عبارة عن طية جلدية على جانب الرأس، غالبية الحيوانات لها أذنان، واحدة على كل جهة، ويساعدها هذا على تمييز المكان الذي يصدر عنه الصوت، والطيات (الأذن الخارجية) توصل الأصوات التي تصل بشكل ذبذبات في الهواء والماء حيث تصدم طبلة الأذن ووراء الطبلة توجد فجوة الأذن الوسطى، حيث ترسل الذبذبات بواسطة صفوف من العظام الصغيرة إلى الأذن الداخلية، ومن غشاء الأذن الداخلية ترسل الذبذبات إلى الفجوة اللولبية إلى القسم المسمى (القوقعة) حيث تتولى خلايا الأعصاب توصيل الإشارات إلى الدماغ، وغالبا ما يكون العميان أكثر إحساسا بالفرق في الأصوات من الأشخاص ذوي النظر السليم، فالعميان كثيرا ما يستعملون الصدى لمعرفة بعدهم عن شيء ما.

**اللمس والتذوق والشم**

تتمتع الكلاب بحاسة شم قوية بسبب وجود قشرة شمية كبيرة.

جميع الحيوانات تقريبا تحس باللمس، وبعض المخلوقات البدائية، مثل الأمبيا، تكتفي بأن تبتعد، أما الحيوانات الأكثر تطورا فإن ردود فعلها تختلف باختلاف فهمها لهذا اللمس، وحاستا الذوق والشم تتقاربان تماما، ومجال التذوق بخلايا الذوق على اللسان محدود جدا، ولكن ما يساعده على ذلك هو الشم، والشم يمكن الحيوانات من التعرف على محيطها وأماكنها وكذلك التعرف على مجموعاتها.

تشمل مملكة الحيوان مئات الألوف من أنواع الكائنات، تراوح في الحجم بين الكائنات ذوات الخلية الواحدة الميكروسكوبية الحجم إلى الحوت الأزرق في الطرف الآخر، وتوجد الحيوانات في كل البيئات والأصقاع، من قعر المحيط السحيق إلى قمم الجبال العالية، ومن الصحاري المحرقة إلى مجاهل القطب المتجمدة، وعلى مر ملايين السنين طور كل نوع من الحيوانات طريقة معيشته لتناسب البيئة التي يعيش فيها، لذلك نجد هذه التشكيلة المنوعة المدهشة ضمن مملكة الحيوان، ومع أنه قد تبدو فروقات كبيرة في أشكال بعض الحيوانات إلا أنها تكون حائزة على خصائص متماثلة أحيانا مما يصنفها في عداد الحيوانات وليس النباتات.

**حركة الحيوانات**

ربما كان أوضح فرق بين الحيوان والنبات هو أن باستطاعة الحيوانات التحرك والتنقل، بينما يبقى النبات مسمرا في مكانه، ولكن هناك أنواع يمكن أن تستثنى من هذا التعريف؛ فمثلا الحيوانات البحرية القشرية الصغيرة التي تعلق في قعر السفينة ولا تتحرك من مكانها، وأنواع أخرى من هلاميات البحر تعتمد على تيارات المياه لتنقلها من مكان إلى آخر.

كثير من الحيوانات تستطيع السباحة إلا أنها لا تسبح كلها بالطريقة نفسها؛ فالأسماك والحيتان تدفع نفسها إلى الأمام بقوة أذنابها، وبعض الأسماك والمخلوقات البحرية الصغيرة تتحرك عندما تلوّح بأنواع من (الجفون) أو الشعور المتدلية، وبعض الحيوانات تستطيع الطيران، وجميع أنواع الحشرات المعروفة تقريبا تستطيع الطيران، وكذلك أكثر الطيور، والخفافيش هي الثدييات الوحيدة التي لها أجنحة حقيقية وتستطيع الطيران، ولكن أهون الطرق التي يتحرك الحيوان فيها هي المشي، والفقاريات المتطورة (التي لها سلسلة فقرية) لديها عادة عضلات قوية في رجليها مناسبة تماما للمشي، أما القوازب فأرجلها أقل مهارة للتنقل على الأرض، فالضفادع لا تستطيع المشي لكنها بارعة في القفز بواسطة رجليها الخلفيتين الطويلتين، والبزاقات والزحافات لا أطراف لها، وإنما لها رجل واحدة لحمية تشد نفسها على الأرض بواسطتها، وكثير من الحيوانات تملك عدة مهارات في مجال التحرك؛ فمثلا باستطاعة البط أن يسبح ويطير ويمشي، على هواه.

**التغذية**

تختلف طريقة الغذاء أيضا بين الحيوانات والنبات؛ فالنباتات الخضراء تصنع طعامها بنفسها، بينما الحيوانات مضطرة إلى أكل النباتات أو الحيوانات الأخرى لكي تقتات، والحيوانات آكلة اللحوم كالأسود، لها مخالب وأسنان حادة لتمزيق فريستها واقتطاع لحومها لغذائها، وكذلك الطيور الكواسر؛ فلها مناقير حادة تقوم مقام أنياب الحيوان، وغالبية الحيوانات تعتمد على الأعشاب والنباتات في غذائها، وأكل النباتات صعب الهضم ويجب أن يمضغ جيدا؛ فالحيوانات الضخمة كالفيلة، لها صفوف طويلة من الأسنان القوية تمضغ بها أكلها وتطحنه جيدا، وبعض الحيوانات تفرز طعامها بعد هضمه في المعدة، ولكن النباتات لا تفعل ذلك.